

Министерство образования и науки Российской Федерации
Томский политехнический университет



ISSN 1684-8519

ИЗВЕСТИЯ

ТОМСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Том 309, № 5, 2006

ИЗДАТЕЛЬСТВО  ТПУ
г.Томск

ИЗВЕСТИЯ ТОМСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Редакционный совет:

Похолков Ю.П. (председатель)
Власов В.А. (зам. председателя)
Беляев С.А.
Бойко В.И.
Гвоздев Н.И.
Дедюх Р.И.
Евтушенко Г.С.
Клименов В.А.
Лопатин В.В.
Мазуров А.К.
Онищук Л.Н.
Погребенков В.М.
Рубанов В.Г.
Рябчиков А.И.
Сидуленко О.А.
Суржиков А.П.
Тюрин Ю.И.

Редакционная коллегия:

Власов В.А. (главный редактор)
Коробейников А.Ф. (зам. главного редактора)
Могильницкий С.Б. (ученый секретарь)
Барышева Г.А.
Заворин А.С.
Ивлев Е.Т.
Корниенко А.А.
Кривобоков В.П.
Лисицын В.М.
Погребной В.К.
Потылицын А.П.
Усов Ю.П.
Филимонов В.Д.

Журнал зарегистрирован Министерством
Российской Федерации по делам печати,
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
Свидетельство ПИ № 77-16615 от 24 октября 2003 г.
Учредитель: Томский политехнический университет

© Томский политехнический университет, 2006
Все права защищены.

BULLETIN OF THE TOMSK POLYTECHNIC UNIVERSITY

Editorial Board:

Yu.P. Pokholkov, Chairman
V.A. Vlasov, Deputy Chairman
S.A. Byelyaev
V.I. Boiko
N.I. Gvozdev
R.I. Dedukh
G.S. Yevtushenko
V.A. Klimenov
V.V. Lopatin
A.K. Mazurov
L.N. Onishuk
V.M. Pogrebenkov
V.G. Rubanov
A.I. Ryabchikov
O.A. Sidulenko
A.P. Surzhikov
Yu.I. Tyurin

Editorial:

V.A. Vlasov, Editor-in-Chief
A.F. Korobeinikov, Deputy Editor-in-Chief
S.B. Mogilnitsky, Science Secretary
G.A. Barysheva
A.S. Zavorin
E.T. Ivlev
A.A. Kornienko
V.P. Krivobokov
V.M. Lisitzyn
V.K. Pogrebnoy
A.P. Potylitzin
Yu.P. Usov
V.D. Filimonov

Подписной индекс по каталогу
Агентства "Роспечать" – 18054

Журнал рассылается в адреса 50-и библиотек РФ,
США, ФРГ, Великобритании, Франции и 9-и стран
ближнего зарубежья

Полнотекстовый доступ к электронной версии
журнала возможен на сайтах ООО «Научная электрон-
ная библиотека»: www.elibrary.ru, www.e-library.ru

© Tomsk Polytechnic University, 2006
All rights reserved.

СОДЕРЖАНИЕ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

- Количество информации по Шеннону в совместной задаче фильтрации, интерполяции и экстраполяции по непрерывно-дискретным наблюдениям с памятью
Демин Н.С., Рожкова С.В.
- Имитационное моделирование значений временных рядов методом динамических условных корреляций на основе многомерного асимметричного распределения Лапласа
Бельснер О.А., Крицкий О.Л.
- Решение задачи размещения полюсов линейной интервальной динамической системы в заданном секторе
Замятин С.В., Гайворонский С.А.
- Минералогическо-петрохимические и геохимические черты окорудного метасоматизма в Верхне-Сакуканском золоторудном месторождении (Северное Забайкалье). Ч. 2. Око-ложильные метасоматические и геохимические ореолы
Кучеренко И.В.
- Металлы во флюидных включениях грейзеновых месторождений (Калгутинское месторождение)
Потселуев А.А., Бабкин Д.И., Козыменко О.А.
- Гидрогеохимические характеристики золоторудных гидротермалитовых формаций Приамурья
Шестаков Б.И.
- Прогнозирование коллекторов в верхней части доюрского комплекса по сейсмогеологическим данным на территории восточного склона Красноленинского свода
Абросимова О.О., Кулагин С.И.
- Физико-химические исследования тектитов в интересах космического мониторинга
Отмахов В.И., Варламова Н.В., Мананков А.Н., Лапова Т.В.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Модуляция электронного потока со сверхпределным током в системах с пространством дрейфа
Григорьев В.П., Коваль Т.В.
- Структура резонансной области поглощения ядер ^{238}U и ^{232}Th и зависимости ее параметров от температуры
Шаманин И.В., Годовых А.В.
- Газоразрядный преобразователь с матричной структурой
Цицура В.Н., Силантьев О.И., Алхимов В.Ю., Кулешов В.К., Алхимов Ю.В.
- Синтез и физико-химические свойства наночастиц серебра, стабилизированных желатином
Вегера А.В., Зимон А.Д.
- Тонкопленочные наносистемы на основе двойных оксидов циркония и германия
Козик В.В., Борило Л.Н., Чернов Е.Б., Лыскова Е.А.
- О природе лимитирующей стадии электродного процесса с участием ионов свинца в присутствии поверхностно активных ионов тетрабутиламмония. Влияние электромагнитного поля на степень обратимости процесса
Стась И.Е., Ивонина Т.С.
- Влияние механохимической активации на состав и свойства гуминовых кислот торфов
Иванов А.А., Юдина Н.В., Ломовский О.И.
- Катализаторы перовскитной структуры на металлокерамическом носителе
Галанов С.И., Сидорова О.И., Максимов Ю.М., Кирдяшкин А.И., Гущин А.Н.
- Разработка формализованного механизма дегидрирования высших парафинов $\text{C}_{10}\text{--C}_{13}$ на Pt-катализаторах
Ивашкина Е.Н., Кравцов А.В., Иванчина Э.Д., Сизов С.В.
- Разработка компьютерной моделирующей системы процесса дегидрирования n-парафинов $\text{C}_{10}\text{--C}_{13}$
Ивашкина Е.Н., Кравцов А.В., Иванчина Э.Д., Сизов С.В.
- Особенности состава моноциклических ароматических углеводородов асфальтита Ивановского месторождения
Антипенко В.Р., Голубина О.А., Гончаров И.В., Носова С.В.
- Азотсодержащие основания дизельной фракции 140...350 °C товарной смеси юрских нефтей Западной Сибири до и после ее гидроочистки
Герасимова Н.Н., Сагаченко Т.А.
- Влияние волокнистых и жестких наполнителей на реологические и поверхностные свойства полимерных композиций
Труфакина Л.М.

CONTENTS

NATURAL SCIENCES

- Quantity of information by Shannon in joint filtration, interpolation, and extrapolation problem on continuous-discrete observation with memory
Demin N.S., Rozhkova S.V.
- Imitation simulation of time series values by method of dynamic conditional correlation on the bases of Laplace's multidimensional asymmetric distribution
Belsner O.A., Kritskiy O.L.
- Solving problem of pole location of linear interval dynamic system in a specified sector
Zamyatin S.V., Gayvoronskiy S.A.
- Mineralogical-petrochemical and geochemical features of near-ore metasomatism in Upper-Sakukan gold deposit (North Zabaikal) P. 2. Near-vein metasomatic and geochemical haloes
Kucherenko I.V.
- Metals in fluid inclusion of greisen deposits (Kalgutinsk deposit)
Potseluyev A.A., Babkin D.I., Kozmenko O.A.
- Hydrogeochemical characteristics of gold-ore hydrothermalytic formations in the Amur region
Shestakov B.I.
- Forecasting collectors in the upper part of pre-jurassic complex according to seismogeological data on the territory of eastern slope of Krasnoleninskiy vault
Abrosimova O.O., Kulagin S.I.
- Physico-chemical research of tectites for the sake of space monitoring
Otmakhov V.I., Varlamova N.V., Manankov A.N., Lapova T.V.

TECHNICAL SCIENCES

- Modulation of electron flux with superlimited current in systems of space drift
Grigoryev V.P., Koval T.V.
- Structure of resonant region of nuclei ^{238}U and ^{232}Th absorption and dependence of its parameters on temperature
Shamanin I.V., Godovykh A.V.
- Gas-discharge converter with matrix structure
Tsitsura V.N., Silanteyev O.I., Alkhimov V.Yu., Kuleshov V.K., Alkhimov Yu.V.
- Synthesis and physico-chemical properties of silver nanoparticles stabilized by gelatine
Vegera A.V., Zimon A.D.
- Thin-film nanosystems on the bases of zirconium and germanium double oxides
Kozik V.V., Borilo L.N., Chernov J.B., Lyskova J.A.
- On the nature of limiting stage of electrode process with lead ions in presence of surface active ions of ammonium tetrabutyl. Influence of electromagnetic field on the degree of process reversibility
Stas I.J., Ivonina T.S.
- Influence of mechanic-chemical activation on composition and properties of humic acid of peats
Ivanov A.A., Yudina N.V., Lomovskiy O.I.
- Catalysts of perovskite structure on metal-ceramic carrier
Galanov S.I., Sidorova O.I., Maximov Yu.M., Kirdyashkin A.I., Gushchin A.N.
- Development of formalized dehydrogenation mechanism of $\text{C}_{10}\text{--C}_{13}$ higher paraffins on Pt-catalysts
Ivashkina H.N., Kravtsov A.V., Ivanchina E.D., Sizov S.V.
- Development of computer simulating system of dehydrogenation process of $\text{C}_{10}\text{--C}_{13}$ n-paraffins
Ivashkina H.N., Kravtsov A.V., Ivanchina E.D., Sizov S.V.
- Composition peculiarities of monocyclic aromatic pyrobitumen hydrocarbons of Ivanovsk deposit
Antipenko V.R., Golubina O.A., Goncharov I.V., Nosova S.V.
- Nitrogen-containing bases of diesel fraction of 140...350 °C commercial mixture of Jurassic oils in Western Siberia before and after its hydrofining
Gerasimova N.N., Sagachenko T.A.
- Influence of fibrous and rigid filling compound on rheological and surface properties of polymer compositions
Trufakina L.M.

- Рентгенодилатометрические температурные исследования стенки котельной трубы**
Заворин А.С., Makeev A.A., Lubimova L.L., Tashlykov A.A., Artamonov A.I., Lebedev B.V.
- Напряжения в зоне реакции в процессе соединения материалов с использованием синтеза в твердой фазе**
Чашина А.А., Князева А.Г.
- Смешанная конвекция в прямоугольной области с локальными источниками ввода и вывода массы в условиях неоднородного теплообмена**
Кузнецов Г.В., Максимов В.И.
- Математическое моделирование теплопереноса в приборном отсеке космического аппарата при существенно нестационарном внешнем теплообмене**
Кузнецов Г.В., Санду С.Ф.
- Прекращение горения твердых ракетных топлив и взрывчатых веществ при переменном давлении**
Мырзакулов Р., Козыбаков М.Ж., Сабденов К.О.
- Воспламенение и горение пористого продуваемого слоя отходов деревообработки при различных условиях теплообмена**
Исаков Г.Н., Субботин А.Н.
- Морфологические особенности золы от энергетического сжигания бурого угля**
Буваков К.В., Заворин А.С., Gladkov V.E.
- Аналитический расчет динамических характеристик одночервячной машины с коническим каналом червяка при переработке резиновой смеси**
Татарников А.А., Горбунев Д.Б.
- Основные принципы формирования динамической модели взаимодействия автомобиля и дороги**
Осиновская В.А.
- Влияние скорости движения на результат измерения длины ферромагнитных изделий методом магнитных меток**
Goldshstein A.J., Urazbekov J.I.
- Оптимизация параметров демпфированных обмоток якорей коллекторных электрических машин**
Kachin S.I., Borovikov Yu.S.
- Идентификация гидродинамических параметров скважин на неустановившихся режимах фильтрации с учетом априорной информации**
Sergeev V.L., Sergeev P.V.
- Архитектура и общая технология функционирования территориально распределенных аппаратно-программных комплексов с пакетной передачей данных**
Sonkin M.A., Slyadnikov J.J.
- Объектное представление имитационных моделей подсистем сложной технической системы в терминах E-сети**
Tsapko S.G., Tsapko I.V.
- Подсистема визуализации научных данных для системной оболочки BrainStorm**
Zimin V.P., Khomyakov J.A.
- Roentgenodilatometric temperature investigation of boiler tube wall**
Zavorin A.S., Makeev A.A., Lubimova L.L., Tashlykov A.A., Artamonov A.I., Lebedev B.V.
- Tensions in the reaction zone in the process of material combination using synthesis in solid phase**
Chashchina A.A., Knyazeva A.G.
- Mixed convection in rectangular area with local sources of mass input and output in the conditions of heterogeneous heat exchange**
Kuznetsov G.V., Maximov V.I.
- Mathematical simulation of heat transfer in instrument module of a spacecraft at sufficiently non-stationary external heat exchange**
Kuznetsov G.V., Sandu S.F.
- Interruption of burning of solid rocket fuels and explosive substances at varying pressure**
Myrzakulov R., Kozymbakov M.Zh., Sabdenov K.O.
- Inflammation and burning of porous blasted layer of woodworking waste in different conditions of heat-mass exchange**
Isakov G.N., Subbotin A.N.
- Morphological peculiarities of ash obtained by energetic burning of brown coal**
Buvakov K.V., Zavorin A.S., Gladkov V.J.
- Analytical calculation of dynamic characteristics of single-screw device with cone screw channel at processing rubber compound**
Tatarnikov A.A., Gorbunov D.B.
- Main principles of dynamic model formation of road and automobile interaction**
Osinovskaya V.A.
- Influence of motion velocity on the result of length measurement of ferromagnet products by method of magnetic mark**
Goldshstein A.J., Urazbekov J.I.
- Parameter optimization of damped armature winding**
Kachin S.I., Borovikov Yu.S.
- Identification of drilling hydrodynamic parameters in transient conditions of filtration in terms of prior information**
Sergeev V.L., Sergeev P.V.
- Organization and general technology of functioning regionally distributed hardware-controlled-programmed complexes with batch communication**
Sonkin M.A., Slyadnikov J.J.
- Object presentation of subsystem imitation models of complex engineering system in E-circuit terms**
Tsapko S.G., Tsapko I.V.
- Visualization subsystem of scientific data for Brainstorm system frame**
Zimin V.P., Khomyakov J.A.
- СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ**
- Совершенствование налогообложения физических лиц**
Абрамов А.П., Макаров А.И.
- К вопросу о международной правосубъектности индивидов**
Самович Ю.В.
- Построение модели системы управления качеством предприятия на основе использования методов структурного анализа**
Bobrovskiy S.M., Yanitskaya T.S.
- Первые шаги робастного проектирования в отечественном автомобилестроении**
Chernova Yu.K., Shchipanov V.V.
- Характер современной науки и проблема метода**
Nikitina I.V.
- Особенности человеческого сознания**
Kenispayev Zh.K.
- Концепт идеологии и его интеграция в современную эпоху**
Khmylev V.L.
- Типологические особенности глагольной подсистемы современного немецкого языка**
Zhukova N.S.
- Образное осмысление движения в русском языке (на материале глаголов движения в русских народных говорах)**
Nadeina L.V.
- SOCIAL-ECONOMICAL SCIENCES AND HUMANITIES**
- Improving tax assessment of natural persons**
Abramov A.P., Makarov A.I.
- On the question of international juridical personality of individuals**
Samovich Yu.V.
- Model construction of quality management system of enterprise on the bases of methods of structural analysis**
Bobrovskiy S.M., Yanitskaya T.S.
- First steps of robust design in domestic automobile industry**
Chernova Yu.K., Shchipanov V.V.
- Character of modern science and problem of method**
Nikitina I.V.
- Peculiarities of human consciousness**
Kenispayev Zh.K.
- Concept of ideology and its integration into modern epoch**
Khmylev V.L.
- Typological features of verb subsystem of modern German**
Zhukova N.S.
- Figurative comprehension of motion in Russian language (on the bases of motion verbs in Russian dialects)**
Nadeina L.V.

Современная модернизация стратегии инженерного образования и традиции русской культуры Петрова Г.И., Хаткевич С.П.	223	Contemporary modernization of engineering education strategy and traditions of the Russian culture Petrova G.I., Khatkevich S.P.
Организация мониторинга развития физических качеств студентов на примере групп по зимнему футболу Ильин А.А., Андреев В.И.	228	Monitoring organization of students' physical qualities development by the example of groups in winter football Ilyin A.A., Andreyev V.I.
ТЕХНОЛОГИИ ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ		ENGINEERING EDUCATION TECHNOLOGIES
Активные образовательные технологии как условие реализации компетентного подхода в высшей школе Смышляева Л.Г., Сивицкая Л.А., Качалов Н.А.	235	Active educational techniques as a condition of realization of competent approach in higher school Smyshlayeva L.G., Sivitskaya L.A., Kachalov N.A.
Студенческий бизнес-инкубатор как самообучающаяся структура университета инновационного типа (обобщение опыта работы) Козлова Н.В., Чекунов А.Ю., Бондарев А.В., Синаров И.А.	240	Students' business-incubator as a self-learning structure of innovation university (summerizing work experience) Kozlova N.V., Chekunov A.Yu., Bondarev A.V., Sinarov I.A.
Потенциал личности как движущая сила развития преподавателя-профессионала Денек М.В.	246	Personal potential as a moving force of professional teacher's development Deneko M.V.
Инновационная технология: обучение в сотрудничестве Сипайлова Н.Ю., Малетина Л.В.	250	Innovation techniques: teaching in cooperation Sipaylova N.Yu., Maletina L.V.
СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ ТПУ		TPU HISTORY PAGES
Первой сибирской кафедре "Электрические машины и аппараты" Томского политехнического университета – 75 лет Рапопорт О.Л., Муравлев О.П., Цукублин А.Б.	256	The first Siberian Department of Electric Machines and Devices of Tomsk Polytechnic University is 75 years old Rapoport O.L., Muravlev O.P., Tsukublin A.B.
55 лет кафедре электропривода Митаенко А.Д.	260	Electrical Drives Department is 55 years old Mitayenko A.D.
НАШИ ЮБИЛЯРЫ		THE PERSONS WHICH ANNIVERSARY IS CELEBRATED
Профессору В.М. Сутягину – 70 лет	268	Prof. V.M. Sytiagin is 70 years old
РЕФЕРАТЫ СТАТЕЙ	270	SUMMARIES